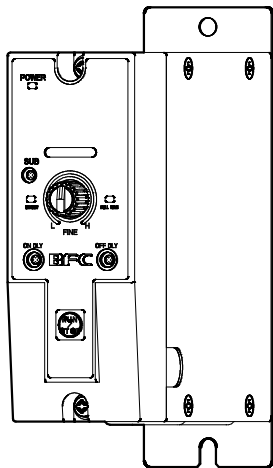
BFC

電磁フィーダコントローラ

ＥＭＣシリーズ

ＥＭＣ－００３

取扱説明書

この度はＢＦＣ電磁フィーダコントローラをお買い上げいただき
ありがとうございます。
正しくご使用いただくために、ご使用前にこの説明書をよくお読みください。
また、この説明書は最終ご使用先様までお届けください。

１．ご使用の前に

■振動機について

本機には必ず電磁フィーダ（ＭＢ，ＭＬ，ＭＨシリーズ゛ＢＦＣ製）を使用してください。
※圧電フィーダには使用できません。

２．安全上のご注意

○この取扱説明書では危険度、障害度により『危険』『警告』『注意』に区分してあります。

⚠ 危険	・明らかに危険が予想される場合を表します。 表示を無視して誤った取り扱いをされますと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。
⚠ 警告	・状況により危険となる場合を表します。 表示を無視して誤った取り扱いをされますと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。
⚠ 注意	・状況により危険となる場合を表します。 表示を無視して誤った取り扱いをされますと、軽度もしくは中程度の傷を負う可能性があります。

○下記『安全上のご注意』に掲載してあります危険・警告・注意は全ての場合を網羅しておりません。
カタログ、取扱説明書をよくお読みになり、常に安全第一で作業を行ってください。

⚠ 危険	・感電の恐れがある為、活線状態で作業をしないでください。 ・引火の可能性がある為、発火物、引火物等の危険物が存在する場所での使用はしないでください。 ※防爆型ではありません ・高所に設置される場合、条件により落下、転倒の可能性があります。落下、転倒防止の処置を行ってください。 また、取り付ける際は確実な保持、固定を行ってください。 ・異常動作によるケガ、感電、火災等の原因になる為、製品に水をかけたり、洗浄、水中での使用はしないでください。
⚠ 警告	・カバーを取り外す場合は入力電源を遮断してください。 ・感電する可能性がある為、配線作業を行う時は、必ず入力電源を遮断してください。 ・装置の破損、感電等の原因になる為、電源を入れた状態でのコネクタの抜き差し及び不要な力は加えないでください。 ・製品の転倒、落下による事故、転倒事故、製品の破損等の原因になる為、製品の上に乗ったり、物を置かないでください。 ・漏電により火災や感電の恐れがある為、リード線は傷付けないでください。 ・アース線を接続した状態でご使用ください。 ・故障、破損の原因や著しい寿命の低下を招く為、仕様範囲外での使用はしないでください。 ・故障、破損の原因になる為、改造による製品の使用は止めてください。 ※お客様により改造された製品の故障はいかなる理由であっても保証外となります。 ・配線は取扱説明書に沿ってて正しく行い、電源を入れる前に再度結線に誤りがないかを確認してください。 ※誤った配線をしますと破損や異常作動の原因となります。
⚠ 注意	・防塵型ではない為、粉塵の多い場所には設置をしないでください。 ・日常点検やメンテナンスができない場合、破損につながる為、製品の取付け場所には作業スペースを確保してください。 ・リーク電流によるコントローラ破損の原因になる為、ボウルやシュートの溶接加工を行う際は、必ずコントローラとの接続を外し、確実にボウルやシュートにアースを取ってください。 ・断線や接続不良等の原因となる為、製品の運搬はコードを引掛けて持ち上げず、必ず本体を持ってください。 ・故障、破損となる為、電源入力側や出力側に電磁開閉器などで電源を「入」「切」する振動機の運転／停止は絶対に避けてください。 ※頻繁な振動機の運転／停止を行う場合は取扱説明書にそって外部制御方式を確認の上、正しく行ってください。 ・高温、多湿の場所は避け、換気の良い室内に設置してください。 ・周囲温度は０～４０℃の範囲内でご使用ください。 ・銘板、シール等を剥がさないでください。 ・製品が不要になった場合は、産業廃棄物として適切な廃棄処理を行ってください。

３．各部名称－機能

３－１　操作パネル

3－2　内部

駆動波形切替えスイッチ
全波、半波の切替えを行います。

アラーム調整ボリューム
アラーム時間の設定を行います。

前面ユニット

CON1コネクタ（出力）
同期運転信号出力（DC12V）

CON2コネクタ（入力）
DC12V~DC24V入力で運転停止

CON3コネクタ（入力）
短絡で運転停止

CON4コネクタ
アラーム出力端子（リレー出力）0~60sec

フラットケーブル
（前面ユニットと接続）

端子台
信号、電源入力端子です。

側面パネル

3－3　端子台

短絡板（出荷時付属）

＋V
＋S
－S
－V

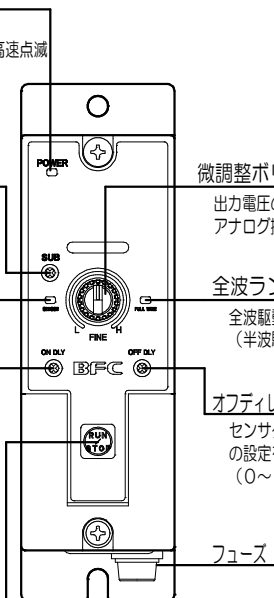
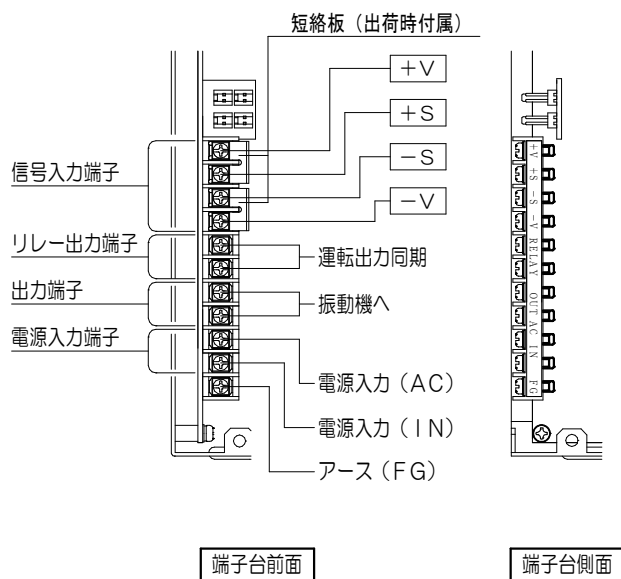
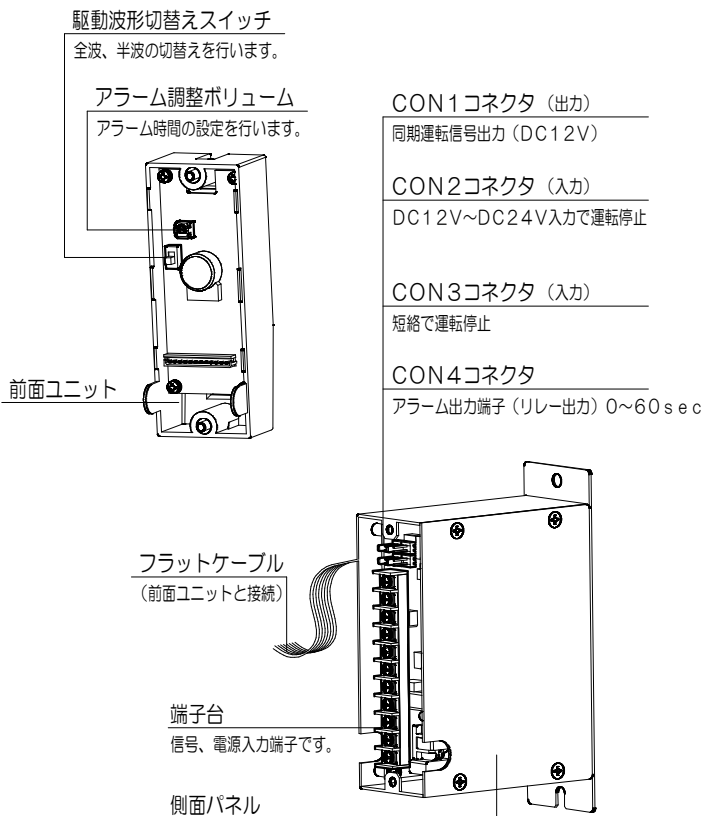
信号入力端子
リレー出力端子
出力端子
電源入力端子

運転出力同期
振動機へ
電源入力（AC）
電源入力（IN）
アース（FG）

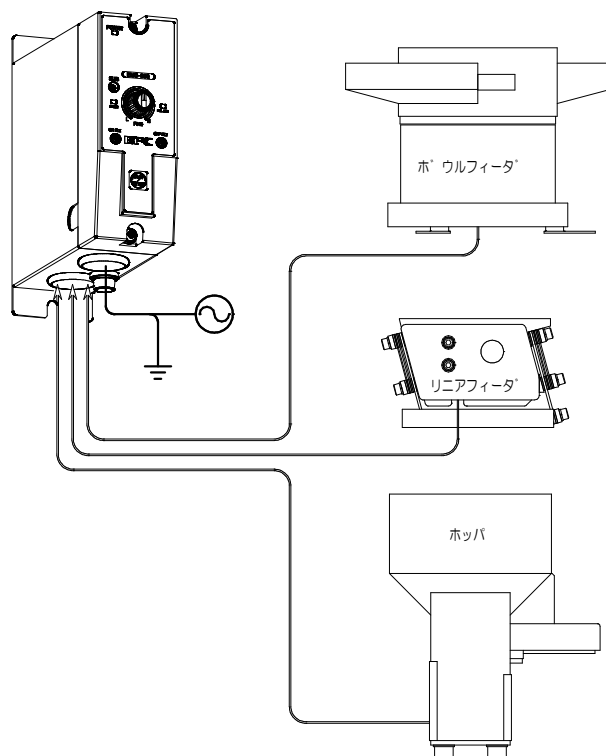
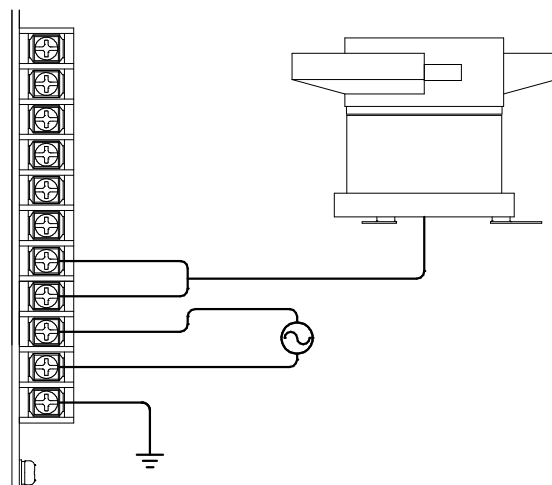
+V +S -S -V RELAY OUT AC IN FG

端子台前面　　端子台側面

4．配線

4－1　振動機との接続　電磁式フィーダを、本機の出力端子へ接続してください。

※本機1台に対して、電磁式フィーダ1台で接続してください。

ボウルフィーダ
リニアフィーダ
ホッパ

4－2　入出力線の接続

本機の前面ユニットを外し端子台の電源入力端子に
電源を、出力端子に振動機を接続してください。

⚠ **警告**　前面ユニットを外す時は、入力電源を遮断してください。

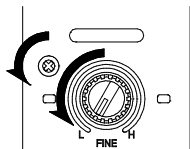
⚠ **警告**　アース線を必ず端子「FG」に接続してください。

5. 準備

●駆動波形を確認の上、前面ユニット裏側の切替えスイッチを確認してください。
※使用する波形と異なる場合は切替えてください。

●正しく配線されているか再度確認の上前面ユニットを取り付けてください。

⚠ **注意** 前面ユニットを取付ける際は
フラットケーブルの挟み込みや
無理な押し込みはしないでください。

●粗調整、微調整ボリュームを0の位置（左限）まで回してください。

●電源を入れてください。
設定値表示部に出力電圧の設定値と電圧ランプが点灯します。
※運転ランプは「点灯」「高速点滅」「低速点滅」の３パターン
の場合があります。

点灯　点滅　POWER

運転中（点灯）
手動による停止中（高速点滅）
外部信号による停止中（低速点滅）

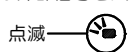
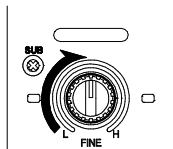
6. 使ってみましょう

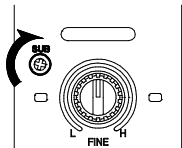
1 運転ランプが高速で点滅している場合はRUN／STOPボタンを押して点灯させてください（出力ケーブルから出力されます）

点灯

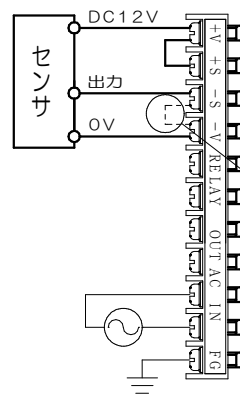
運転ランプが低速で点滅している場合は外部信号を入力してください。
→ 7項

点滅

（出力ケーブルから出力されます）

2 微調整ボリュームを５０％付近へ設定します。

3 精密ドライバーで、粗調整ボリュームを調整します。

※適正な振動が得られるまで粗調整ボリューム
→微調整ボリュームの順に右へ回してください。

※微調整、粗調整ボリューム双方とも右限まで回転させても振動が
上がらない場合は、振動機の板ばね調整を行ってください。
（板ばねの調整方法は振動機の取り扱い説明書をご確認ください）

7. 外部機器との接続

7−1 センサによる制御

１）センサとの接続

信号入力端子にセンサを接続します
①本機の ⊖S と ⊖V の間の短絡板をはずします。
②センサの「DC12V」と本機の⊕Vを接続します
③センサの「出力」と本機の⊖Sを接続します
④センサの「0V」と本機の⊖Vを接続します

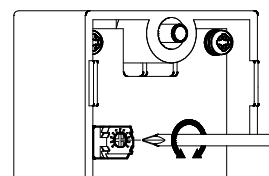
センサ　DC12V　出力　0V　+V +S −S −V RELAY OUT AC IN FG

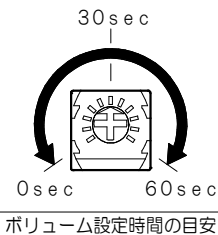
短絡板をはずします

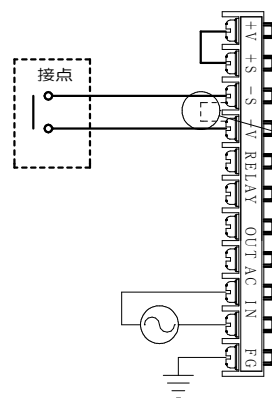
※センサの出力は入光時ONとなるようにしてください。

２）オン・オフディレイ設定
※精密ドライバー等で行ってください。

適切なオンディレイタイムに設定してください。
同様にオフディレイボリュームを回してオフディレイタイムを設定してください。

（0〜10sec）

3）アラーム設定（アラーム出力を使用のとき）
前面ユニットの裏側にアラーム出力用ボリュームがあります。
※精密ドライバー等で行ってください。
（0〜10sec）

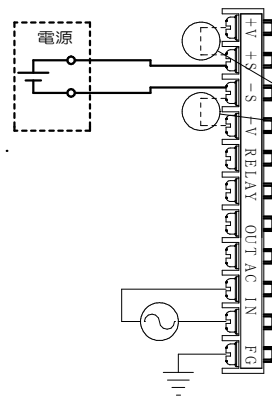
30sec
0sec　60sec
ボリューム設定時間の目安

⚠ **警告** ユニット開ける前に入力電源を
遮断してください。

7−2 有接点信号による制御

本機の ⊖S と ⊖V の間の短絡板をはずし、
接点を接続します

接点

短絡板をはずします

接点がＯＦＦ：フィーダ停止
接点がＯＮ　：フィーダ起動

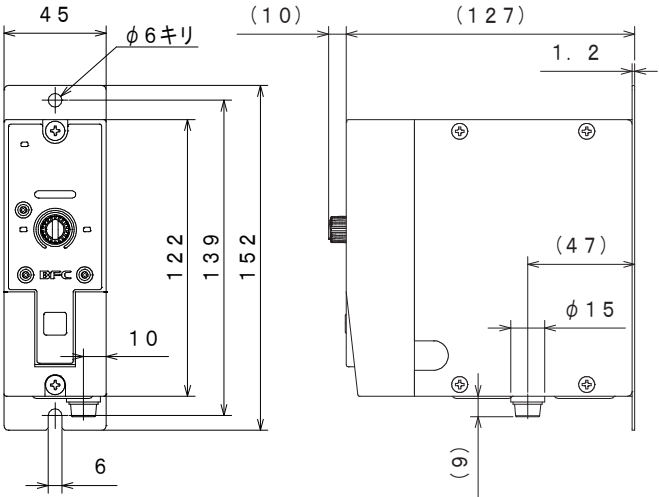
7−3 電圧信号による制御

外部電圧の＋側と本機の ⊕S を接続します
外部電圧の−側と本機の ⊖S を接続します

電源

全ての短絡板をはずします

電圧無印加時：フィーダ停止
電圧印加時　：フィーダ起動

運転ランプ	運転状態	外部信号	RUN／STOPボタン
点　　灯	運転	運転信号	運転操作
低速点滅	停止	停止信号	
高速点滅		運転信号	停止操作
		停止信号	

8. 外形寸法

9. 仕様

形式		EMC-003
機能		出力波形を全波、半波で転換可能な位相制御による電圧調整 搬送中のワークを検出してパーツフィーダの運転、停止を行う制御装置
入力	電圧	AC85V~AC265V
	周波数	50Hz／60Hz
	相数	1
出力	最大電流	3A
	電圧	全波時：220V ／ 半波時：180V
	周波数	50Hz／60Hz
	同期信号出力	DC12V 50mA
	アラーム	接点（RELAY） 1A 0~60sec
	センサ接続	DC12V 100mA
	オンディレイ	0~10sec
	オフディレイ	0~10sec
外部制御方式		電圧（DC12V~DC24V）／接点
使用周囲温度		0℃~40℃（結氷禁止）
使用周囲湿度		10~90%RH（結露禁止）
塗装色		BN-75（日塗工）
本体質量		0.6kg

10. こんなときは

現象	点検次項	参照先
A. 電源を入れても表示、ランプ類がが点灯しない	電源入力線は正しく接続されていますか？	4−3
	フューズは正常ですか？	3−1
B. 運転ランプ点灯で振動しない	出力線は正しく接続されていますか？	4−1
C. 運転ランプ消灯で振動しない	RUN／STOPボタンを押して運転状態にしてください。	6−1
D. 運転ランプ点滅で振動しない	外部運転信号を入れてください。	7
E. 電圧UPで振幅が上がらない	周波数（板ばね）の調整は適正か？	振動機取説
	仕様範囲外のボウルを使用していないか？	
F. 振動が変動する	周波数（板ばね）の調整は適正か？	
	ボウルの取付けは確実か？	
	周辺機器との干渉はないか？	
G. コントローラから異音がする	弊社までご連絡ください。	
H. コントローラから異臭がする		

11. オプション

CON1，2，3，4出力コードはオプションとなります。
本機ご注文の際に「CONコード×（数量）付」とご明記ください。

12. 保証について

1．保証期間は製品納入日より１年間です。
（但し、１日８時間運転として換算します）

2．次のような場合は保証の対象外とさせていただきます。
a．お客様により分解、改造された場合。
b．あきらかにご使用方法の誤りによる故障の場合。
c．火災、地震、水害などの天災により故障した場合。
d．取扱説明書に記載の使用条件、使用方法、注意に反した取扱いによって生じた故障。

3．有償修理の場合は、別途打ち合わせの上ご請求致します。

BFC feeding systems 株式会社BFC 営業部

本　社 TEL:0567-56-2550 FAX:0567-56-2552
〒490-1435 愛知県海部郡飛島村梅之郷字西梅103番地1

大阪営業所 TEL:06-4806-4777 FAX:06-4806-4778
〒532-0011 大阪市淀川区西中島4丁目11番27号
花原第2ビル702号

BFC Applications, Ltd. feeding systems & applications 株式会社BFCアプリケーションズ

東京営業所 TEL:03-5905-7160 FAX:03-5905-7161
〒178-0063 東京都練馬区東大泉3-42-8 MB1F

※本説明書は機能向上のために、予告なく変更することがあります。